

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第 40、41 条)
[PCT 18 条、PCT 規則 43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 PF04G120	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記 5 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO1/03102	国際出願日 (日.月.年) 10.04.01	優先日 (日.月.年) 11.04.00
出願人 (氏名又は名称) セイコーエプソン株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第 41 条 (PCT 18 条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 I 欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第 II 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第 47 条 (PCT 規則 38.2(b)) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ B65G61/00, G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ B65G61/00, G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1940-1996
日本国公開実用新案公報	1971-2001
日本国登録実用新案公報	1994-2001
日本国実用新案登録公報	1996-2001

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 3000269 U (日本タンデムコンピュータズ株式会社, 佐川急便株式会社) 25. 5月. 1994 (25. 05. 94), 段落番号【0027】-【0032】, 図1, 図8, 図11 (ファミリーなし)	3, 4, 10, 13, 20
A		5-7, 14
Y	J P 2000-7114 A (日本電信電話株式会社) 11. 1月. 2000 (11. 01. 00), 段落番号【0010】-【0021】, 図1 (ファミリーなし)	3, 4, 10, 13, 20
A		5-7, 14

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03. 07. 01

国際調査報告の発送日

17.07.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

楨原 進



3F

8715

電話番号 03-3581-1101 内線 3351

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	藤野弘幸, 低軌道周回衛星を利用したリアルタイム動態管理システム, MATERIALFLOW, 7月. 1997, 第38巻, 第7号, 第29頁左欄第4行-13行, 図表-2	3, 4, 10, 13, 20
A		5-7, 14
A	JP 2000-20872 A (沖電気工業株式会社) 21. 1月. 2000 (21. 01. 00), 段落番号【0012】-【0052】, 図1-4 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14-19
A	JP 4-195255 A (日本ビジネスマシン株式会社) 15. 7月. 1992 (15. 07. 92), 全文, 第1図-第5図 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14-19
A	JP 9-258825 A (沖電気工業株式会社) 3. 10月. 1997 (03. 10. 97), 段落番号【0005】-【0009】, 段落番号【0031】-【0052】, 図1, 図5 (ファミリーなし)	1, 4, 5, 8, 11, 14, 18
A	JP 11-96238 A (沖電気工業株式会社) 9. 4月. 1999 (09. 04. 99), 段落番号【0002】-【0008】, 図3 (ファミリーなし)	2, 4, 5, 9, 12, 14-17, 19
A	JP 4-106657 A (沖電気工業株式会社) 8. 4月. 1992 (08. 04. 92), 第4頁右上欄第13行-同頁右下欄第10行, 第6図 (ファミリーなし)	3-7, 10, 13, 14, 20
PA	JP 2000-268101 A (株式会社 トモネットサービス) 29. 9月. 2000 (29. 09. 00), 段落番号【0016】 (ファミリーなし)	6

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRANSLATION OF JAPANESE REQUEST

1/4

PCT REQUEST

PF04G120

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	
0-4	Form - PCT/RO/101 PCT Request	
0-4-1	Prepared using	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.01.2001)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	Japan Patent Office (RO/JP)
0-7	Applicant's or agent's file reference	PF04G120
I	Title of invention	PHYSICAL DISTRIBUTION SYSTEM AND METHOD OF UTILIZING PHYSICAL DISTRIBUTION INFORMATION
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant only
II-2	Applicant for	all designated States except US
II-4	Name	SEIKO EPSON CORPORATION
II-5	Address:	4-1, Nishi-shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0811 Japan
II-6	State of nationality	JP
II-7	State of residence	JP
II-8	Telephone No.	03-3348-3114
II-9	Facsimile No.	03-3340-4258

THIS PAGE BLANK (USPTO)

III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	NAGASAKA, Fumio
III-1-5	Address:	c/o SEIKO EPSON CORPORATION 3-5, Owa 3-chome, Suwa-shi, Nagano 392-8502 Japan
III-1-6	State of nationality	JP
III-1-7	State of residence	JP
IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	IGARASHI, Takao
IV-1-2	Address:	Chuo Fushimi Building 3F 3-2, Nishiki 1-chome, Naka-ku Nagoya-shi, Aichi 460-0003 Japan
IV-1-3	Telephone No.	052-218-5061
IV-1-4	Facsimile No.	052-218-5064
IV-1-5	e-mail	igarashi@meisei.gr.jp
IV-2	Additional agent(s)	additional agent(s) with same address as first named agent
IV-2-1	Name(s)	SHIMOIDE, Takashi
V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	JP US

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V-5	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.		
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE	
VI-1	Priority claim of earlier national application		
VI-1-1	Filing date	11 April 2000 (11.04.2000)	
VI-1-2	Number	Patent Application 2000-109010	
VI-1-3	Country	JP	
VI-2	Priority document request The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s):	VI-1	
VII-1	International Searching Authority Chosen	Japan Patent Office (JPO) (ISA/JP)	
VIII	Declarations	Number of declarations	
VIII-1	Declaration as to the identity of the inventor	—	
VIII-2	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	—	
VIII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	—	
VIII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	—	
VIII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	—	
IX	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
IX-1	Request (including declaration sheets)	4	—
IX-2	Description	23	—
IX-3	Claims	8	—
IX-4	Abstract	1	pf04g120.txt
IX-5	Drawings	11	—
IX-7	TOTAL	47	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX-8	Fee calculation sheet	✓	-
IX-17	PCT-EASY diskette	-	Diskette
IX-18	Other (specified):	Revenue stamps of transmittal fee and search fee	-
IX-19	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
IX-20	Language of filing of the international application	Japanese	
X-1	Signature of applicant, agent or common representative		
X-1-1	Name (LAST, First)	IGARASHI, Takao	
X-2	Signature of applicant, agent or common representative		
X-2-1	Name (LAST, First)	SHIMOIDE, Takashi	

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/JP
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

THIS PAGE IS BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年10月18日 (18.10.2001)

PCT

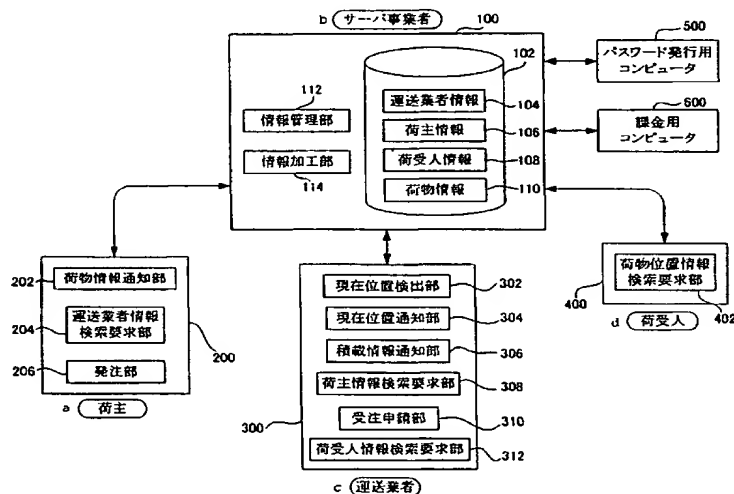
(10) 国際公開番号
WO 01/76993 A1

- (51) 国際特許分類: B65G 61/00, G06F 17/60 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/03102 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長坂文夫 (NAGASAKA, Fumio) [JP/JP]; 〒392-8502 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).
(22) 国際出願日: 2001年4月10日 (10.04.2001)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 五十嵐孝雄, 外(IGARASHI, Takao et al.); 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2丁目18番9号 三井住友銀行名古屋ビル7階 Aichi (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2000-109010 2000年4月11日 (11.04.2000) JP (81) 指定国 (国内): JP, US.
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION) [JP/JP]; 〒163-0811 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号 Tokyo (JP). (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: PHYSICAL DISTRIBUTION SYSTEM AND PHYSICAL DISTRIBUTION INFORMATION USING METHOD

(54) 発明の名称: 物流システム及び物流情報利用方法



202...CARGO INFORMATION NOTIFYING SECTION
204...CARRIER INFORMATION SEARCH REQUESTING SECTION
206...ORDERING SECTION
a...CARGO OWNER
b...SERVER COMPANY
112...INFORMATION MANAGING SECTION
114...INFORMATION PROCESSING SECTION
104...CARRIER INFORMATION
106...CARGO OWNER INFORMATION
108...CARGO RECEIVER INFORMATION
110...CARGO INFORMATION
500...PASSWORD ISSUING COMPUTER
600...CHARGING COMPUTER
302...CURRENT POSITION MEASURING SECTION
304...CURRENT POSITION NOTIFYING SECTION
306...LOAD INFORMATION NOTIFYING SECTION
308...CARGO OWNER INFORMATION SEARCH REQUESTING SECTION
310...ORDER ACCEPTANCE APPLYING SECTION
312...CARGO RECEIVER INFORMATION SEARCH REQUESTING SECTION
c...CARRIER
402...CARGO POSITION INFORMATION SEARCH REQUESTING SECTION
d...CARGO RECEIVER

(57) Abstract: A carrier information terminal (300) has a current position measuring section (302) for measuring the current position of a carrying truck. The measured current position is registered as part of physical distribution information in a database (102) by an information managing section (112) of a physical distribution information server (100) and updated as occasion demands. Cargo information inputted into a cargo owner information terminal (200) by a cargo owner and load information inputted into a carrier information terminal (300) by a carrier are registered as part of the physical distribution information. An information managing section (112) extracts the domicile of the cargo owner of the cargo satisfying a predetermined condition under which the cargo can be carried by the carrier from the physical distribution information and the current positions of transport media of the carrier. The result of the extraction is processed by an information processing section (114) and the processed result is provided to a carrier information terminal (300) of the carrier and displayed. Thanks to such configuration, the convenience of the carrier, cargo owner, and receiver is improved, and the efficiency of transport by the carrier is also improved.

[続葉有]



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

運送業者用情報端末300は運送トラックの現在位置を検出する現在位置検出部302を有しており、これによって検出された現在位置は物流情報サーバ100において情報管理部112により物流情報の一部としてデータベース102に登録され随時更新される。荷主によって荷主用情報端末200に入力された荷物情報や、運送業者によって運送業者用情報端末300に入力された積載情報も、情報管理部112によって、物流情報の一部として登録される。情報管理部112はそれら物流情報の中から運送業者によって運送し得る所定の条件を満たす荷物について、荷主の所在地を検索すると共に、運送業者における輸送媒体の現在位置を検索する。検索された結果は、情報加工部114によって加工された後、その運送業者の運送業者用情報端末300に提供され表示される。

以上のような構成を用いることにより、運送業者、荷主及び荷受け人の利便性を向上させ、運送業者における運送効率を向上させることができる。

明 細 書

物流システム及び物流情報利用方法

5 技術分野

本発明は、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）による位置情報を利用して、運送効率を向上させることが可能な物流システムに関するものである。

背景技術

10 一般に、物流システムでは、運送業者が遠隔地へ荷物を運送した際に、帰路において、いかに空荷とせずに帰ってくるかが、運送効率を向上させる上で課題となっている。即ち、帰路を空荷で移動した場合、運送コスト及び運送時間の利用率はそれぞれ50%であり、運送効率は50%になってしまうからである。このような運送効率の低下は、物流事業における収益圧迫の要因の一つとなっている。

15 そこで、近年、幾つかの運送業者の間では、運送トラック内に、ノートPC（ノート型パーソナルコンピュータ）と携帯電話を持ち込んで、荷物の配送先で、インターネットにアクセスし、新規の荷主を捜すことが行われている。

しかしながら、かかる方法においては、依然として次のような課題が残っていた。

20 a. 運送業者においては、新規の荷主を捜す際に、現在いる位置から地理的に近い荷主を容易に捜し出すことは困難であった。

b. 荷主においては、条件に見合った運送業者が現在どこにいるかを容易に把握することは困難であった。

c. 荷受人においては、自分宛に運送されている荷物が現在どこにあるかを容易に把握することは困難であった。

25 従って、本発明の目的は、上記した従来技術の問題点を解決し、運送業者、荷主及び荷受け人の利便性を向上させ、ひいては、運送業者における運送効率を向上させ得る物流システムを提供することにある。

発明の開示

上記した目的の少なくとも一部を達成するために、本発明の第1の物流システムは、
運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送する
ための物流システムであって、

種々の物流情報を格納するためのデータベースと、前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、前記物流情報を加工して所定の情報端末に提供する情報加工手段と、を備える物流情報サーバと、

前記輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段と、検出された前記現在位置を
10 前記物流情報サーバに通知する現在位置通知手段と、前記運送業者によって入力された
運送したい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第1の情報通知手段と、
を備える運送業者用情報端末と、

前記荷主によって入力された運送してもらいたい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第2の情報通知手段と、前記情報加工手段によって提供される情報を表示することが可能な表示手段と、を備える荷主用情報端末と、
を有し、

前記情報管理手段は、前記現在位置通知手段より通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記第 1 及び第 2 の情報通知手段より通知された前記情報も前記物流情報の一部として登録し、

20 前記情報管理手段は、さらに、前記物流情報の中から、前記荷主の荷物を運送し得る所定の条件を満たす運送業者について、輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、その検索結果の情報を加工して前記荷主の荷主用情報端末に提供し、前記表示手段に表示させることを要旨とする。

25 このように、第1の物流システムでは、運送業者用情報端末が、輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段を有しており、これによって検出された現在位置は、物流情報サーバにおいて、情報管理手段により、物流情報の一部として登録され、随時更新される。また、荷主によって荷主用情報端末に入力された運送してもらいたい荷物に関

する情報や、運送業者によって運送業者用情報端末に入力された運送したい荷物に関する情報も、情報管理手段によって、物流情報の一部として登録される。そして、情報管理手段は、それら物流情報の中から、荷主の荷物を運送し得る所定の条件を満たす運送業者について、輸送媒体の現在位置を検索する。検索された結果は、情報加工手段によって加工された後、その荷主の荷主用情報端末に提供され表示手段に表示される。

従って、第1の物流システムによれば、荷主において、条件に見合った運送業者が現在どこにいるかを容易に把握することができるため、荷主の利便性を向上させることができ、希望に沿った運送業者に荷物を託すことができる。

なお、このような第1の発明の概念は、物流システムとして具現化できる他、物流情報利用方法や、物流システムに用いる物流情報サーバや、そのような物流情報サーバを構築するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体として具現化することが可能である。従って、このような構成によっても、上記した第1の物流システムと同様の効果を奏することが可能である。

本発明の第2の物流システムは、運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムであって、

種々の物流情報を格納するためのデータベースと、前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、前記物流情報を加工して所定の情報端末に提供する情報加工手段と、を備える物流情報サーバと、

前記輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段と、検出された前記現在位置を前記物流情報サーバに通知する現在位置通知手段と、前記運送業者によって入力された運送したい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第1の情報通知手段と、前記情報加工手段によって提供される情報を表示することが可能な表示手段と、を備える運送業者用情報端末と、

前記荷主によって入力された運送してもらいたい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第2の情報通知手段を備える荷主用情報端末と、

を有し、

前記情報管理手段は、前記現在位置通知手段より通知された前記輸送媒体の現在位置

を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記第 1 及び第 2 の情報通知手段より通知された前記情報も前記物流情報の一部として登録し、

前記情報管理手段は、さらに、前記物流情報の中から、前記運送業者によって運送し得る所定の条件を満たす荷物について、荷主の所在地を検索すると共に、前記運送業者
5 における輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、それら検索結果の情報を加工して前記運送業者の運送業者用情報端末に提供し、前記表示手段に表示させることを要旨とする。

このように、第 2 の物流システムにおいても、運送業者用情報端末が、輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段を有しており、これによって検出された現在位置は、
10 物流情報サーバにおいて、情報管理手段により、物流情報の一部として登録され、随時更新される。また、荷主によって荷主用情報端末に入力された運送してもらいたい荷物に関する情報や、運送業者によって運送業者用情報端末に入力された運送したい荷物に関する情報も、情報管理手段によって、物流情報の一部として登録される。しかし、第 2 の物流システムでは、情報管理手段が、それら物流情報の中から、運送業者によって
15 運送し得る所定の条件を満たす荷物について、荷主の所在地を検索すると共に、運送業者における輸送媒体の現在位置を検索する。検索された結果は、情報加工手段によって加工された後、その運送業者の運送業者用情報端末に提供され表示手段に表示される。

従って、第 2 の物流システムによれば、運送業者において、配送先で、新規の荷主を
20 探す際に、現在いる位置から地理的に近い荷主を容易に探し出すことができるので、荷主の利便性が向上すると共に、帰路における空荷の問題も解消でき、運送効率を上げることができる。

なお、このような第 2 の発明の概念も、物流システムとして具現化できる他、物流情報
25 利用方法や、物流システムに用いる物流情報サーバもしくは運送業者用情報端末や、物流情報サーバを構築するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体として具現化することが可能である。従って、このような構成によっても、上記した第 2 の物流システムと同様の効果を奏することが可能である。

本発明の第 3 の物流システムは、運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、

荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムであって、

種々の物流情報を格納するためのデータベースと、前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、前記物流情報を加工して所定の情報端末に提供する情報加工手段と、を備える物流情報サーバと、

5 前記輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段と、検出された前記現在位置を前記物流情報サーバに通知する現在位置通知手段と、を備える運送業者用情報端末と、

前記運送業者以外の特定の者からの指示によって、前記物流情報サーバに対し、前記運送業者の運送している荷物の現在位置の検索要求を出す検索要求手段と、前記情報加工手段によって提供される情報を表示することが可能な表示手段と、を備える特定情報

10 端末と、

を有し、

前記情報管理手段は、前記現在位置通知手段より通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、

前記情報管理手段は、さらに、前記検索要求手段から前記検索要求があった場合に、
15 前記物流情報の中から、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、その検索結果の情報を加工して前記特定情報端末に提供し、前記表示手段に表示させることを要旨とする。

このように、第3の物流システムでも、運送業者用情報端末が、輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段を有しており、これによって検出された現在位置は、物流
20 情報サーバにおいて、情報管理手段により、物流情報の一部として登録され、随時更新される。しかし、第3の物流システムでは、特定情報端末の検索要求手段から運送業者の運送している荷物の現在位置の検索要求があった場合に、情報管理手段が、物流情報の中から、その運送業者における輸送媒体の現在位置を検索する。検索された結果は、情報加工手段によって加工された後、その特定情報端末に提供され表示手段に表示され
25 る。

従って、第3の物流システムによれば、運送業者以外の特定の者において、自分に関係する荷物が運送中でも現在どこにあるかを常に把握することができる。なお、この

5 ような第3の発明の概念も、物流システムとして具現化できる他、物流情報利用方法や、物流システムに用いる物流情報サーバや、そのような物流情報サーバを構築するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体として具現化することが可能である。従って、このような構成によっても、上記した第3の物流システムと同様の効果を奏することが可能である。

また、第3の物流システムにおいて、前記特定の者に対し、照会用パスワードを発行するパスワード発行手段と、

前記検索要求を指示する際に前記特定の者によって前記特定情報端末に入力されるパスワードが、前記特定の者に対して発行されたパスワードと一致するか否かを判定し、
10 一致する場合には、前記特定の者に対する課金を行う課金手段と、

をさらに備え、

前記情報加工手段は、前記パスワードが一致すると判定された場合に、前記特定情報端末に加工された前記検索結果の情報を提供することが好ましい。

このように構成することにより、パスワードが発行された者だけに荷物の現在位置の
15 照会を認めることができる。しかも、その者が荷物の現在位置の照会を行う度に、その者に対し課金を行うようにすることができる。

また、第3の物流システムにおいて、前記特定の者は、前記荷受人または前記荷主であることが好ましい。

この者は、荷物についての利害関係者のうち、運送中に荷物が今どこにあるのか最も
20 知りたい者であると考えられるからである。

また、本発明の物流情報サーバ管理方法は、上記した物流情報サーバを、ネットワークを介して遠隔的に管理することを要旨とする。

このような方法を採用することにより、例え、物流情報サーバが国外にあっても、国内のコンピュータ等から容易に管理することができる。

25 図面の簡単な説明

図1は、本発明の一実施例としての物流システムの構成を示すブロック図である。

図 2 は、図 1 の荷主用情報端末 2 0 0 に表示される荷主用登録画面を示す説明図である。

図 3 は、物流情報利用処理の流れを示すフローチャートである。

図 4 は、現在位置検出処理の処理手順を示すフローチャートである。

5 図 5 は、図 1 の運送業者用情報端末 3 0 0 に表示される運送業者用登録画面を示す説明図である。

図 6 は、図 1 の運送業者用情報端末 3 0 0 に表示される荷主情報参照画面を示す説明図である。

10 図 7 は、図 1 の荷主用情報端末 2 0 0 に表示される運送業者情報参照画面を示す説明図である。

図 8 は、図 3 に示した物流情報利用処理の続きを示すフローチャートである。

図 9 は、図 1 の荷受人用情報端末 4 0 0 に表示される荷物位置情報参照画面を示す説明図である。

15 図 1 0 は、図 1 に示す物流情報サーバ 1 0 0 のハードウェア構成を示すブロック図である。

図 1 1 は、図 1 に示す運送業者用情報端末 3 0 0 のハードウェア構成を示すブロック図である。

図 1 2 は、本発明の物流システムの変形例を示すブロック図である。

20 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を実施例に基づいて説明する。かかる説明は、以下に掲げる項目の順序で行う。

A. 物流システムの構成

B. 物流システムの動作内容

25 b - 1. 荷物情報の登録

b - 2. 運送業者情報の登録

b - 3. 荷主情報の参照

b-4. 運送業者情報の参照

b-5. 取り引き成立後の荷主情報の参照

b-6. 荷受人情報の参照

b-7. 実施例の効果1

5 b-8. 荷物位置の照会

b-9. 実施例の効果2

C. 物流システムのハードウェア構成

D. 変形例

10 A. 物流システムの構成

図1は本発明の一実施例としての物流システムの構成を示すブロック図である。

図1に示すように、本実施例の物流システムは、サーバ事業者によって管理される物流情報サーバ100と、荷主によって操作される荷主用情報端末200と、運送業者によって操作される運送業者用情報端末300と、荷受人によって操作される荷受人用情報
15 報端末400と、認証業者によって管理されるパスワード発行用コンピュータ500と、課金業者によって管理される課金用コンピュータ600と、を備えている。

このうち、物流情報サーバ100は、一般的なサーバ用コンピュータによって構成されており、情報管理部112と、情報加工部114と、を備えている。また、ハードディスク装置（図示せず）内には、運送業者情報104、荷主情報106、荷受人情報1
20 08、荷物情報110などの物流情報を格納したデータベース102が構築されている。物流情報サーバ100は、専用線を介してインターネット（図示せず）に接続されており、インターネット上に、例えば、「www.00000.com」というドメイン名で、Webサイトを公開している。

また、荷主用、荷受人用の各情報端末200、400は、それぞれ、一般的なPC（パ
25 ーソナルコンピュータ）によって構成されている。このうち、情報端末200は、荷物情報通知部202と、運送業者情報検索要求部204と、発注部206と、を備えている。情報端末400は、荷物位置情報検索要求部402を備えている。情報端末200

及び４００は、図１では、それぞれ１台ずつしか記載されていないが、実際は、それぞれ複数台ずつあって、各荷主、各荷受人が各々所有している。情報端末２００及び４００は、何れも、公衆回線や専用線（図示せず）を介してインターネットに接続可能となっている。

- ５ 一方、運送業者用情報端末３００は、情報携帯端末によって構成されており、現在位置検出部３０２と、現在位置通知部３０４と、積載情報通知部３０６と、荷主情報検索要求部３０８と、受注申請部３１０と、荷受人情報検索要求部３１２と、を備えている。このうち、現在位置検出部３０２は、ＧＰＳによって現在位置を測定することが可能なＧＰＳユニットを含んでいる。なお、このような情報端末３００としては、例えば、
- 10 ＧＰＳユニットを内蔵するセイコーエプソン（株）製のロカティオ（商標）などを利用することができる。この情報端末３００も、図１では１台しか記載されていないが、実際には複数台あって、各運送業者は、それぞれ、この情報端末３００を自分の運転する運送トラックに配備している。また、情報端末３００は、無線電話回線（図示せず）によってインターネットに接続可能となっており、起動すると、直ちにインターネットに接
- 15 続して、「www.00000.com」のＷｅｂサイトにアクセスするようになっている。

B. 物流システムの動作内容

b-1. 荷物情報の登録

- それでは、本実施例の動作内容について説明する。図２は図１の荷主用情報端末２００に表示される荷主用登録画面を示す説明図、図３は物流情報利用処理の流れを示すフローチャートである。荷主は、情報端末２００を用いて、インターネットに接続し、
- 20 「www.00000.com」のＷｅｂサイトにアクセスする。そして、モニタ（図示せず）の画面上に図２に示すようなＷｅｂページの荷主用登録画面を開き、顧客コードと名称を入力すると共に、運んでもらいたい荷物の荷物情報を入力する。具体的には、荷物情報として、図２に示すように、その荷物の届け先の名称、即ち、荷受人の名称と、荷受人の
- 25 住所と、荷物の重量と、荷物の種別を入力する。図２において、斜線部は入力項目を表している。

入力された情報は、情報端末２００内の荷物情報通知部２０２によって、物流情報サ

ーバ１００に通知され、物流情報サーバ１００内の情報管理部１１２によって、データベース１０２に荷物情報１１０として登録される（ステップＳ１０２）。

5 なお、荷主に関する情報、即ち、荷主の名称や住所や、荷受人に関する情報、即ち、荷受人の名称や住所などは、予め、物流情報サーバ１００内の情報管理部１１２によってデータベース１０２に、荷主情報１０６、荷受人情報１０８として登録されており、その登録によって、物流情報サーバ１００から荷主や荷受人に対しては、予め、顧客コードが通知されている。従って、上記したように、荷主が顧客コードと名称を入力するだけで、物流情報サーバ１００では、その荷主を特定することができる。また、後述するように、荷受人が顧客コードと名称を入力するだけで、物流情報サーバ１００では、
10 その荷受人を特定することができる。

また、上記した荷物情報１１０についても、登録する際に、各荷物を識別するために、情報管理部１１２によって荷物コードが付される。なお、荷物情報１１０は、登録された段階で、その荷物の送り主である荷主の荷主情報１０６と、その荷物の届け先である荷受人の荷受人情報１０８にそれぞれリンクされる。

15 一方、運送業者（運送トラックの運転者）は、情報端末３００を起動すると、前述したように、情報端末３００が、自動的に「www. 00000. com」のWebサイトにアクセスする。

b-2. 運送業者情報の登録

図４は現在位置検出処理の処理手順を示すフローチャートである。情報端末３００は、
20 前述したGPSユニットを含む現在位置検出部３０２によって、自己の現在位置の検出を開始し、その後、一定の時間間隔で、自己の現在位置を検出する（ステップＳ２０２）。GPSでは、周知の通り、最低３つのGPS衛星を利用して、それら衛星からそれぞれ発信されている２種類の電波をキャッチし、各衛星からGPSユニットまでの距離をそれぞれ計算することにより、GPSユニットがある位置の緯度と経度を求めて、現在位置の
25 情報の情報としている。このようにして検出された位置情報は、現在位置通知部３０４によって、自動的に、物流情報サーバ１００に通知され、通知された情報は、物流情報サーバ１００内の情報管理部１１２によってデータベース１０２に、運送業者情報１０４

の一部として登録され、随時更新される（ステップS 2 0 4）。従って、情報端末3 0 0の現在位置、即ち、運送トラックの現在位置の情報は、運送業者が意識することなく、物流情報サーバ1 0 0内のデータベース1 0 2に登録され随時更新されることになる。

図5は図1の運送業者用情報端末3 0 0に表示される運送業者用登録画面を示す説明図である。また、運送業者は、自分の運転している運送トラックが、空荷か、もしくは積載できる余裕がある場合には、モニタ（図示せず）の画面上に図5に示すようなWebページの運送業者用登録画面を開き、自分の運転している運送トラックに対応した貨物便コードと、自分の所属している運送会社の名称を入力すると共に、積載情報を入力する。積載情報としては、図3に示すように、例えば、自分の乗っている運送トラックの最大積載量や、その運送トラックに応じた積載荷種や、その運送トラックにまだどのくらい荷物が積めるかを表す積載余力や、自分が運びたい荷物の種別や、自分の希望する運送料や、運ぶ荷物に掛けることができる保険の種別などが含まれる。入力された積載情報は、情報端末3 0 0の積載情報通知部3 0 6によって、物流情報サーバ1 0 0に通知され、物流情報サーバ1 0 0内の情報管理部1 1 2によって、データベース1 0 2に、運送業者情報1 0 4の一部として登録される（図3のステップS 1 0 4）。

運送業者に関する情報のうち、例えば、その運送業者の氏名、その運送業者のコード、その運送業者の所属している運送会社名や店舗名、その運送業者の運転している輸送媒体の種別（トラック、軽トラック、オートバイなど）や号車番号、自分が荷物を運ぶことのできる業務地域などは、予め、物流情報サーバ1 0 0内の情報管理部1 1 2によってデータベース1 0 2に、運送業者情報1 0 4の一部として登録されており、その登録によって、物流情報サーバ1 0 0から各運送業者に対しては、予め、貨物便コードが通知されている。従って、上記したように、運送業者が貨物便コードと運送会社名を入力するだけで、物流情報サーバ1 0 0では、その運送業者を特定することができる。

また、運送トラックの最大積載量や積載荷種や運送料など予め定まっている値については、上記した運送業者の氏名などを登録する際に、一緒に登録するようにしても良い。このように予め登録されている場合には、図5に示したような運送業者用登録画面を開いた際に、該当する入力箇所には、登録した値が既に初期値として入力された状態とな

っており、運送業者は、それらの入力を省略することができる。

b-3. 荷主情報の参照

5 以上のようにして、運送業者による積載情報の登録が完了すると、物流情報サーバ100では、情報管理部112が、その登録された積載情報や随時更新されている現在位置の情報に基づいて、荷物情報110及びそれにリンクしている荷主情報106を検索して、その運送トラックの現在位置から所定の距離内に位置する荷主や、運送トラックの積載余力以下の重量の荷物の運送を依頼している荷主の、名称や所在地や荷物重量などを取得する（図3のステップS106）。

図6は図1の運送業者用情報端末300に表示される荷主情報参照画面を示す説明図である。以上のようにして検索された結果は、情報加工部114によって、HTMLデータなどに加工され、物流情報サーバ100から情報端末300に送信され、情報端末300には、モニタの画面上に、図6に示すようなWebページの荷主情報参照画面が表示される（図3のステップS108）。

荷主情報参照画面には、画面の右側に、運送業者の運転している運送トラックの現在位置と、その位置に地理的に近い荷主の所在地の情報が、地図上に表示される。また、画面の左側には、その運送トラックの積載余力以下の重量の荷物を依頼している荷主の情報が、荷物重量順に表示される。

そこで、例えば、運送業者が、画面の上部に、検索条件として「行き先が東京都西部方面」という具合に、運送業者の希望する行き先を入力すると、入力された検索条件は、
20 情報端末300の荷主情報検索要求部308によって、物流情報サーバ100に送信される。物流情報サーバ100では、情報管理部112が、その送信された検索条件に従って、先に得られた荷主情報の中から絞り込み検索を行って、荷物の届け先が「東京都西部」に該当する荷主を捜し出す。検索された結果は、前回と同様に、情報加工部114によってHTMLデータなどに加工されて情報端末300に送信され、情報端末30
25 0の画面に反映される。即ち、荷主情報参照画面上には、荷物の届け先が「東京都西部」に該当する荷主の情報に絞り込まれて表示されることになる。

次に、運送業者は、このような荷主情報参照画面を見て、情報端末300をさらに操

作し、表示されている荷主の中から自分の希望にあった荷主（即ち、自分の運びたい荷物を持つ荷主）を選択して、受注申請を行う（図3のステップS110）。その受注情報は、受注申請部310によって物流情報サーバ100に送信される。

物流情報サーバ100では、情報管理部112が、各運送業者から送られてきた受注
5 情報を整理し、各荷主毎に、運送業者情報104から受注申請のあった各運送業者の情報を検索して、その運送会社名や運送トラックの号車番号や現在位置などを取得する（図3のステップS112）。

b-4. 運送業者情報の参照

図7は図1の荷主用情報端末200に表示される運送業者情報参照画面を示す説明
10 図である。以上のようにして検索された結果は、情報加工部114によって、HTMLデータなどに加工され、物流情報サーバ100から各荷主の情報端末200に送信される。それにより、荷主の情報端末200には、モニタの画面上に、図7に示すような運送業者情報参照画面が表示される。

運送業者情報参照画面では、画面の右側に、荷主の所在地と、その荷主の荷物を運び
15 たいと申し出のあった各運送業者の運送トラックの現在位置が、地図上に表示される。また、画面の左側には、その申し出のあった各運送業者の所属する運送会社名と運送トラックの号車番号などが、荷主の所在地から地理的に近い順に表示される。

そこで、荷主は、例えば、自分の所在地の最も近くにいる運送業者に、荷物の運送を
20 依頼したい場合には、情報端末200をさらに操作し、表示されている運送業者の中から最も近くにいる運送業者（図7では「○山運輸トラックー34号車」の運送業者）を選択して、発注を行う（図3のステップS116）。

また、例えば、運送料が最も安い運送業者を指名したい場合には、荷主は、画面の上
部に、検索条件として「運送料が1000円/10km以下」という具合に、荷主の希望する運送料を入力すると、入力された検索条件は、情報端末200の運送業者情報検索
25 要求部204によって、物流情報サーバ100に送信される。物流情報サーバ100では、情報管理部112が、その送信された検索条件に従って、受注の申し出のあった運送業者の中から絞り込み検索を行って、運送料が「1000円/10km以下」に

該当する運送業者を捜し出す。検索された結果は、情報加工部 114 によって HTML データなどに加工されて情報端末 200 に送信され、情報端末 200 の画面に反映される。つまり、運送業者情報参照画面上には、運送料が「1000 円/10 km 以下」に該当する運送業者の情報に絞り込まれて表示されることになる。そこで、荷主は、その

5 運送業者情報参照画面を見て、情報端末 200 を操作し、運送料の最も安い運送業者を選択して、発注を行う（図 3 のステップ S116）。こうして、荷主が入力した発注情報は、情報端末 200 の発注部 206 によって、物流情報サーバ 100 に送信される。

物流情報サーバ 100 では、送信された発注情報を受け取ると、上記した荷主と選択された運送業者との間で取引が成立したものと見なし（図 3 のステップ S118）、情報管理部 112 が、その運送業者の情報端末 300 に対して、取引が成立した旨を通知する。また、情報加工部 114 は、情報管理部 112 は、対象となる荷物の荷物情報 110 と、選択された上記運送業者の運送業者情報 104 とをリンクさせる。

b-5. 取り引き成立後の荷主情報の参照

一方、運送業者の情報端末 300 では、上記した通知を受けると、荷主情報検索要求部 308 が、取り引きの成立した上記荷主の情報を検索するよう、物流情報サーバ 100 に対し要求を出す。物流情報サーバ 100 では、情報管理部 112 が、その検索要求に基づいて、荷主情報 106 の中から上記荷主の情報を取得する。得られた結果は、情報加工部 114 によって HTML データなどに加工されて情報端末 300 に送信され、情報端末 300 の画面に反映される。これにより、荷主情報参照画面には、上記荷主の

20 情報のみを表示するようになり、画面左側の地図には、運送トラックの現在位置からその荷主の所在地までの経路が表示される。運送業者は、この荷主情報参照画面で確認しながら運送トラックを走らせることにより、迷うことなく、荷主の所在地まで荷物を受け取りに行くことができる。

b-6. 荷受人情報の参照

25 また、荷主から荷物を受け取った後は、運送業者が情報端末 300 に所定の指示を入力すると、荷受人情報検索要求部 312 が、届け先である荷受人の情報を検索するよう、物流情報サーバ 100 に対し要求を出す。物流情報サーバ 100 では、情報管理部 11

2 が、その検索要求に基づいて、荷受人情報 1 0 8 の中から上記荷受人の情報を検索する。その検索結果は、情報加工部 1 1 4 によって HTML データなどに加工されて情報端末 3 0 0 に送信され、情報端末 3 0 0 のモニタ画面が、荷受人情報参照画面（図示せず）に切り換わり、届け先である荷受人の情報を表示するようになる。例えば、その画
5 面上には、運送トラックの現在位置からその荷受人の所在地までの経路を示す地図が表示され、運送業者は、これを確認しながら運送トラックを走らせることにより、確実に、荷受人の所在地まで荷物を届けることができる。

なお、このとき、情報端末 3 0 0 にカーナビゲーション機能が備えられている場合や、情報端末 3 0 0 が運送トラックに既に搭載されているカーナビゲーション装置と連動
10 可能な場合には、情報端末 3 0 0 の現在位置検出部 3 0 2 によって検出された現在位置の情報を利用して、カーナビゲーション機能により、荷主や荷受人の所在地までルート案内を行うようにしても良い。

b - 7 . 実施例の効果 1

以上のように、本実施例の物流システムを用いることより、運送業者においては、配
15 送先で、新規の荷主を捜す際に、現在いる位置から地理的に近い荷主を容易に捜し出すことができるので、帰路における空荷の問題も解消でき、運送効率を向上させることができる。また、荷主においては、自分の条件に見合った運送業者を、それらの現在位置も含めて容易に把握することができるので、希望に沿った運送業者に荷物を託すことができる。

20 b - 8 . 荷物位置の照会

また、物流情報サーバ 1 0 0 の情報管理部 1 1 2 は、荷主と運送業者との間で取引が成立したものと見なした際に、荷物情報 1 1 0 にリンクしている荷受人情報 1 0 8 から、荷物が届けられる荷受人の顧客コードを読み出し、その顧客コードとパスワード発行要求とをパスワード発行用コンピュータ 5 0 0 に送る。

25 パスワード発行用コンピュータ 5 0 0 及び後述する課金用コンピュータ 6 0 0 には、それぞれ、予め、荷受人の情報が顧客情報レコードとして格納されている。この顧客情報レコードは、例えば、「顧客コード」、「名前」、「住所」、「電話番号」、「メールアドレス

ス」、「電子決済用銀行口座番号」（または「クレジットカード番号」及び「クレジット有効期限）」、「現在の照会用パスワード」、「ログファイル管理番号」、「得意先地域番号」、「その他、店舗管理情報」などを含んでいる。

図 8 は図 3 に示した物流情報利用処理の続きを示すフローチャートである。パスワード発行用コンピュータ 500 では、パスワード発行要求に基づいて、任意のアルファベット 6 文字～10 文字から成る照会用パスワードを生成し、物流情報サーバ 100 に送る（ステップ S120）と共に、送信された顧客コードに基づいて、該当する荷受人の顧客情報レコードを読み出し、その顧客情報レコード内の「現在の照会用パスワード」を、生成した新たな照会用パスワードに更新する。

10 物流情報サーバ 100 の情報管理部 112 は、パスワード発行用コンピュータ 500 から送られてきた照会用パスワードを、運送される荷物の荷物コードと共に、荷受人の情報端末 400 に電子メールなどで送信する。また、情報管理部 112 は、照会用パスワードをその荷受人の顧客コードと共に、課金用コンピュータ 600 に対しても送る。課金用コンピュータ 600 では、送信された顧客コードに基づき、該当する荷受人の顧客情報レコードを読み出し、その顧客情報レコード内の「現在の照会用パスワード」を、生成した新たな照会用パスワードに更新する。

一方、荷受人は、照会用パスワードと荷物コードを受け取ると、その後、何時でも、運送される荷物の位置を照会することができる。図 9 は図 1 の荷受人用情報端末 400 に表示される荷物位置情報参照画面を示す説明図である。即ち、荷受人は、運送されている荷物が今どこをあるかを知りたい場合に、まず、情報端末 400 を用いて、インターネットに接続し、「www. 00000. com」の Web サイトにアクセスする。そして、モニタの画面上に、図 9 に示すような Web ページの荷物位置情報参照画面を開き、顧客コードと名称を入力すると共に、物流情報サーバ 100 より送られてきた荷物コードと照会用パスワードを入力する。入力された情報は、情報端末 400 の荷物位置情報検索要求部 402 によって、物流情報サーバ 100 に送信される。

物流情報サーバ 100 では、情報管理部 112 が、その送信された情報のうち、顧客コードと照会用パスワードを課金用コンピュータ 600 に送る。課金用コンピュータ 6

00では、顧客コードに基づいて顧客情報レコードを読み出し、先に登録された「現在の照会用パスワード」と今回送られてきた照会用パスワードが一致するか否かを判定する（図8のステップS122）。そして、一致する場合には、その顧客情報レコード内の「ログ・ファイル管理番号」を参照して、その荷受人の現在までの履歴情報が記載されたログ・ファイルを開き、該当するフィールドを更新し、さらに、顧客情報レコード内の「電子決済用銀行口座番号」（または「クレジットカード番号」、「クレジットカード有効期限」）を参照して、荷物位置の照会についての課金処理を行う（ステップS124）。そして、その荷受人に対する課金が完了したら、課金用コンピュータ600は、その旨を物流情報サーバ100に通知する。

物流情報サーバ100では、その通知を受け取ると、情報管理部112が、情報端末400より送信された荷物コードに基づいて、荷物情報110及びそれにリンクしている運送業者情報104を検索して、その荷物の現在位置を、その荷物を運送している運送トラックの現在位置から取得する（ステップS126）。その結果は、情報加工部114によってHTMLデータなどに加工されて情報端末300に送信され（ステップS128）、情報端末400の画面に反映される。即ち、荷物位置情報参照画面上には、図9に示すように、運送されている荷物の現在位置が、運送業者の名前や、荷物の種別や、荷主の名称などと共に表示されることになる。

以上のような、荷物位置の照会処理は、荷受人が、「www.00000.com」のWebサイトにアクセスして、上記したパスワードなどを入力する度に実行される。従って、荷受人は、荷物位置の照会を行う度に課金されることになる。このような荷物位置の照会は、荷物が荷受人のもとに届くまで（ステップS130）行うことができる。

b-9. 実施例の効果2

このようにして、本実施例の物流システムによれば、荷受人において、自分宛に運送されている荷物が現在どこにあるかを常に把握することができる。

なお、上記した説明では、このような荷物位置の照会は荷受人が行なうものとして説明したが、荷受人に限定される必要はない。例えば、荷主においても、荷物を運送業者に委ねた後、その荷物が間違いなく荷受人に届けられるか確認するために、運送されて

いる荷物の位置を知りたい場合がある。また、運送される荷物に利害関係を有する第三者、例えば、その荷物にかけられている保険の保険会社などにおいても、荷物が無事荷受人に届けられるか見届けるために、荷物の所在を追跡したい場合がある。このような場合には、荷主や第三者に対しても、前述した荷物位置の照会を許可するようにしても
5 良い。

C. 物流システムのハードウェア構成

次に、本実施例の物流システムを構成する物流情報サーバ100及び各情報端末200、300、400のハードウェアの構成について簡単に説明する。

図10は図1に示す物流情報サーバ100のハードウェア構成を示すブロック図である。物流情報サーバ100は、前述したとおり、一般的なサーバ用コンピュータによって構成されており、図10に示すように、コンピュータプログラムに従って種々の処理や制御を行なうためのCPU150と、各種周辺装置との間でデータなどのやり取りを行なうためのI/O部152と、上記コンピュータプログラムを記憶したり、処理中に得られたデータなどを記憶したりするためのメモリ154と、キーボードやマウスや
10 タブレットなどから成り、ユーザからの指示などを入力するための入力装置156と、CRTや液晶ディスプレイなどから成り、データの内容などを表示するためのモニタ158と、モデムやターミナルアダプタやネットワークカードなどから成り、ネットワークを介して他の装置と通信を行なうための通信装置160と、各種の情報を格納するためのハードディスク装置162と、上記コンピュータプログラムの書き込まれたCD-ROM164を読み取るためのCD-ROMドライブ装置166と、を備えている。
15

このうち、ハードディスク装置162内には、前述したデータベース102が構築されている。また、CPU150は、メモリ154に記憶された上記コンピュータプログラムを読み出して実行することにより、前述した情報管理部112及び情報加工部114として機能する。

25 本実施例では、メモリ154に記憶された上記コンピュータプログラムは、記録媒体であるCD-ROM164に記録された形態で提供され、CD-ROMドライブ装置166により読み取られることによって、物流情報サーバ100内に取り込まれる。取り

込まれたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置 162 に転送され、その後、起動時などにメモリ 154 に転送される。あるいは、読み取られたコンピュータプログラムは、ハードディスク装置 162 を介さず、直接、メモリ 154 に転送するようにしても良い。

- 5 このように、本実施例では、コンピュータプログラムをコンピュータ読み取り可能に記録する「記録媒体」として C D - R O M を利用することを述べたが、その他にも、フレキシブルディスクや光磁気ディスク、I C カード、ROM カートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置 (R A M や R O M などのメモリ) および外部記憶装置等の、コンピュータが読取り可能な種々の
- 10 媒体を利用できる。

また、コンピュータプログラムは、このような記録媒体に記録された形態での提供の他、ネットワークを介して、コンピュータプログラムを供給するプログラムサーバ (図示せず) にアクセスし、プログラムサーバから物流情報サーバ 100 内に取り込むようにしても良い。

- 15 また、上記コンピュータプログラムの一部は、オペレーティングシステムプログラムによって構成するようにしても良い。

さらにまた、本実施例においては、情報管理部 112 及び情報加工部 114 を、それぞれ、ソフトウェアによって実現しているが、これらはハードウェアによって実現するようにしても良い。

- 20 一方、荷主用、荷受人用の各情報端末 200, 400 は、前述したように、それぞれ、一般的な P C によって構成されており、基本的には、図 10 に示したサーバ用コンピュータと同様の構成を有している。但し、情報端末 200 では、C P U 150 がメモリ 154 に記憶されたコンピュータプログラムを読み出して実行することにより、前述した荷物情報通知部 202、運送業者情報検索要求部 204 及び発注部 206 として機能し、
- 25 情報端末 400 では、前述した荷物位置情報検索要求部 402 として機能する。

また、図 11 は図 1 に示す運送業者用情報端末 300 のハードウェア構成を示すブロック図である。運送業者用情報端末 300 は、前述したとおり、情報携帯端末によって

構成されており、図11に示すように、CPU350と、I/O部352と、メモリ354と、入力装置356と、モニタ358と、通信装置360と、を備える他、GPSユニット370を備えている。

このうち、CPU350は、メモリ354に記憶された上記コンピュータプログラム
5 を読み出して実行することにより、前述した現在位置通知部304、積載情報通知部306、荷主情報検索要求部308、受注申請部310、荷受人情報検索要求部312として機能する他、GPSユニット370と共に現在位置検出部302としても機能する。

なお、本実施例においては、前述したように、物流情報サーバ100の情報加工部114から各情報端末200、300、400へは、主としてHTMLデータの形態で情
10 報が提供される。従って、各情報端末200、300、400では、上記コンピュータプログラムの1つとしてWebブラウザプログラムを起動することにより、そのHTMLデータに基づいて上記したWebページの各画面を表示することができる。また、物流情報サーバ100から提供されるHTMLデータには、CGI (Common Gateway Interface) と呼ばれる物流情報サーバ100上の機能を利用するための、ソフトウェ
15 ア・コンポーネントを呼び出す機構が設定されており、これによって、各情報端末からの要求に対し物流情報サーバ100においてデータベースの検索などを行うことができる。

ところで、物流情報サーバ100は、インターネットに接続されていれば、どこにあ
っても良く、例えば、国外にあっても良い。そのような場合、国内にある管理用コンピ
20 ュータからインターネットを介して物流情報サーバ100にログインし、物流情報サーバ100を遠隔的に操作することにより、物流情報サーバ100を遠隔地から管理することができる。

D. 変形例

なお、本発明は上記した実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱
25 しない範囲において種々の態様にて実施することが可能である。

上記した実施例において、運送業者用情報端末300は、現在位置検出部302と、現在位置通知部304と、積載情報通知部306と、荷主情報検索要求部308と、受

注申請部 310 と、荷受人情報検索要求部 312 と、を備えており、運送業者の運転する運送トラックに配備されているものとして説明したが、本発明は、これに限定されるものではない。例えば、運送業者が運送会社や運送組合に属しており、その運送会社や運送組合の本部で、所属する各運送業者を管理している場合、運送業者用情報端末 300 を、運送業者個人用と運送業者本部用とに機能的に分けるようにしても良い。そのような変形例について、図 12 を用いて説明する。

図 12 は本発明の物流システムの変形例を示すブロック図である。図 12 に示すように、運送業者個人用情報端末 300a は、現在位置検出部 302 及び現在位置通知部 304 のみ備えていて、各運送業者個人の運転する運送トラックにそれぞれ配備される。その他の構成、即ち、積載情報通知部 306、荷主情報検索要求部 308、受注申請部 310、及び荷受人情報検索要求部 312 は、運送業者本部用情報端末 300b が備えていて、運送会社や運送組合の本部に配備される。

なお、運送業者個人用情報端末 300a のハードウェア構成は、図 11 に示したハードウェア構成と同じであるが、運送業者本部用情報端末 300b のハードウェア構成は、図 11 に示したハードウェア構成と、GPS ユニット 370 が無い点で多少異なっている。

各運送トラックに配備した運送業者個人用情報端末 300a においては、GPS ユニット 370 を含む現在位置検出部 302 が、一定の時間間隔で、自己の現在位置を検出し、現在位置通知部 304 が、その検出した位置情報を、運送業者の本部にある運送業者本部用情報端末 300b を介して、物流情報サーバ 100 に通知する。

一方、前述した物流情報サーバ 100 に対して行うべき、各運送トラックに関する積載情報の通知や、荷主情報の検索要求や、受注申請や、荷受人情報の検索要求などは、全て、本部が、各運送業者個人に代わって、運送業者本部用情報端末 300b を用いて総括的に執り行う。

また、その結果として物流情報サーバ 100 から受け取った情報や、その情報に基づいた本部からの指示などは、必要に応じて、運送業者本部用情報端末 300b から運送業者個人用情報端末 300a に送信され、運送業者個人に伝達される。

以上のように構成することによって、各運送業者個人が受け持つ運送業務を、運送業者の本部が統括的に管理することができると共に、運送業者個人の負担を軽減することが可能となる。

5 なお、運送業者個人用情報端末 3 0 0 a は、現在位置検出部 3 0 2 及び現在位置通知部 3 0 4 の他に、積載情報通知部 3 0 6、荷主情報検索要求部 3 0 8、受注申請部 3 1 0、及び荷受人情報検索要求部 3 1 2 のうちの何れか、または、全てを備えていても良い。また、運送業者本部用情報端末 3 0 0 b は、積載情報通知部 3 0 6、荷主情報検索要求部 3 0 8、受注申請部 3 1 0、及び荷受人情報検索要求部 3 1 2 の全てを備える必要はなく、少なくとも 1 つを備えるようにしても良い。

10 また、上述したように、物流情報サーバ 1 0 0 に対して行うべき通知や要求は、運送業者個人に代わって、本部が行うため、運送業者個人が、運送業者個人用情報端末 3 0 0 a に情報や指示を入力する必要はあまりない。従って、運送業者個人用情報端末 3 0 0 a は、ハードウェア構成として、入力装置 3 5 6 を備えていなくても良い。

15 また、さらに、運送業者個人用情報端末 3 0 0 a が、モニタなどの出力装置を備えておらず、本部からの情報や指示などを出力できない場合には、別途、無線送受信機や携帯電話などを用いて、本部から各運送業者個人に伝達するようにしても良い。

また、運送業者個人用情報端末 3 0 0 a において検出された位置情報は、本部の運送業者本部用情報端末 3 0 0 b を介することなく、直接、物流情報サーバ 1 0 0 に通知するようにしても良い。

20 上記した実施例においては、物流情報サーバ 1 0 0 は、サーバ用コンピュータで構成するとしたが、一般的な P C やモバイルコンピュータなどで構成するようにしても良い。また、情報端末も、一般的な P C や情報形態端末で構成するとしたが、モバイルコンピュータ、ハンドヘルドコンピュータ、並びにコンピュータ機能を有するゲーム機器、セット・トップ・ボックス、メール送受信端末及び携帯電話などで構成するようにしても
25 良い。

また、運送業者用情報端末 3 0 0 は、GPS ユニットを内蔵しているものとして説明したが、GPS ユニットは情報端末 3 0 0 の筐体の外部にあっても良く、筐体に直接ま

たは接続コードなどを介して接続されていても良い。

上記した実施例では、物流情報サーバ１００や各情報端末は、コンピュータネットワークとしてインターネットに利用していたが、イントラネットや、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）や、ワイドエリアネットワーク（ＷＡＮ）など、他のコンピュータ
5 ネットワークを利用するようにしても良い。

上記した実施例においては、物流情報サーバ１００とパスワード発行用コンピュータ
5 ５００と課金用コンピュータ６００は、それぞれ別体として構成するようにしたが、これらのうち、少なくとも２つを統合して１つのコンピュータで構成するようにしても良い。

10 上記した実施例においては、荷物を運送する輸送媒体として運送トラックを用いる場合について説明したが、輸送媒体としては、これに限定されるものではなく、軽トラック、オートバイ、自転車、船舶、輸送用ヘリコプターなども用いることができる。なお、オートバイや自転車などを用いる場合、運送業者用情報端末３００をそれらに直接配備
15 できない場合も出てくる。そのような場合には、運送業者が情報端末３００を直接所持して、オートバイや自転車に乗ることにより、オートバイや自転車は情報端末３００を間接的に搭載することになる。また、オートバイや自転車以外の輸送媒体においても、運送業者が情報端末３００を直接所持して乗り込むようにしても良い。

産業上の利用可能性

20 以上のように、本発明にかかる物流システムは、運送トラックなどの輸送媒体を用いて種々の荷物を運送する運送業界において利用するのに適している。

請 求 の 範 囲

1. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムであって、

- 5 種々の物流情報を格納するためのデータベースと、前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、前記物流情報を加工して所定の情報端末に提供する情報加工手段と、を備える物流情報サーバと、

- 前記輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段と、検出された前記現在位置を前記物流情報サーバに通知する現在位置通知手段と、前記運送業者によって入力された
10 運送したい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第1の情報通知手段と、を備える運送業者用情報端末と、

前記荷主によって入力された運送してもらいたい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第2の情報通知手段と、前記情報加工手段によって提供される情報を表示することが可能な表示手段と、を備える荷主用情報端末と、

- 15 を有し、

前記情報管理手段は、前記現在位置通知手段より通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記第1及び第2の情報通知手段より通知された前記情報も前記物流情報の一部として登録し、

- 前記情報管理手段は、さらに、前記物流情報の中から、前記荷主の荷物を運送し得る
20 所定の条件を満たす運送業者について、輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、その検索結果の情報を加工して前記荷主の荷主用情報端末に提供し、前記表示手段に表示させることを特徴とする物流システム。

2. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムであって、

- 25 種々の物流情報を格納するためのデータベースと、前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、前記物流情報を加工して所定の情報端末に提供する情報加工手段と、を備える物流情報サーバと、

前記輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段と、検出された前記現在位置を前記物流情報サーバに通知する現在位置通知手段と、前記運送業者によって入力された運送したい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第1の情報通知手段と、前記情報加工手段によって提供される情報を表示することが可能な表示手段と、を備える運送業者用情報端末と、

前記荷主によって入力された運送してもらいたい荷物に関する情報を前記物流情報サーバに通知する第2の情報通知手段を備える荷主用情報端末と、
を有し、

前記情報管理手段は、前記現在位置通知手段より通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記第1及び第2の情報通知手段より通知された前記情報も前記物流情報の一部として登録し、

前記情報管理手段は、さらに、前記物流情報の中から、前記運送業者によって運送し得る所定の条件を満たす荷物について、荷主の所在地を検索すると共に、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、それら検索結果の情報を加工して前記運送業者の運送業者用情報端末に提供し、前記表示手段に表示させることを特徴とする物流システム。

3. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムであって、

種々の物流情報を格納するためのデータベースと、前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、前記物流情報を加工して所定の情報端末に提供する情報加工手段と、を備える物流情報サーバと、

前記輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段と、検出された前記現在位置を前記物流情報サーバに通知する現在位置通知手段と、を備える運送業者用情報端末と、

前記運送業者以外の特定の者からの指示によって、前記物流情報サーバに対し、前記運送業者の運送している荷物の現在位置の検索要求を出す検索要求手段と、前記情報加工手段によって提供される情報を表示することが可能な表示手段と、を備える特定情報端末と、

を有し、

前記情報管理手段は、前記現在位置通知手段より通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、

前記情報管理手段は、さらに、前記検索要求手段から前記検索要求があった場合に、
5 前記物流情報の中から、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、その検索結果の情報を加工して前記特定情報端末に提供し、前記表示手段に表示させることを特徴とする物流システム。

4. 請求の範囲第1項ないし第3項のうちの任意の1つに記載の物流システムにおいて、

10 前記運送業者用情報端末は、前記輸送媒体に搭載されていることを特徴とする物流システム。

5. 請求の範囲第1項ないし第3項のうちの任意の1つに記載の物流システムにおいて、

15 前記運送業者用情報端末は、第1の構成部と、該第1の構成部とは別体の第2の構成部と、から成り、

前記第1の構成部は、少なくとも、前記現在位置検出手段および現在位置通知手段を含み、前記輸送媒体に搭載されていることを特徴とする物流システム。

6. 請求の範囲第3項に記載の物流システムにおいて、

前記特定の者に対し、照会用パスワードを発行するパスワード発行手段と、

20 前記検索要求を指示する際に前記特定の者によって前記特定情報端末に入力されるパスワードが、前記特定の者に対して発行されたパスワードと一致するか否かを判定し、一致する場合には、前記特定の者に対する課金を行う課金手段と、

をさらに備え、

25 前記情報加工手段は、前記パスワードが一致すると判定された場合に、前記特定情報端末に加工された前記検索結果の情報を提供することを特徴とする物流システム。

7. 請求の範囲第3項または第6項に記載の物流システムにおいて、

前記特定の者は、前記荷受人または前記荷主であることを特徴とする物流システム。

8. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送する際に物流情報を利用するための物流情報利用方法であって、

(a) 前記輸送媒体の現在位置を検出する工程と、

(b) 検出した前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時

5 更新する工程と、

(c) 前記運送業者の運送したい荷物に関する情報を前記物流情報の一部として登録する工程と、

(d) 前記荷主の運送してもらいたい荷物に関する情報を前記物流情報の一部として登録する工程と、

10 (e) 前記物流情報の中から、前記荷主の荷物を運送し得る所定の条件を満たす運送業者について、輸送媒体の現在位置を検索する工程と、

(f) その検索結果の情報を前記荷主に提供する工程と、

を備える物流情報利用方法。

9. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送する際に物流情報を利用するための物流情報利用方法であって、

15

(a) 前記輸送媒体の現在位置を検出する工程と、

(b) 検出した前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新する工程と、

(c) 前記運送業者の運送したい荷物に関する情報を前記物流情報の一部として登録する工程と、

20

(d) 前記荷主の運送してもらいたい荷物に関する情報を前記物流情報の一部として登録する工程と、

(e) 前記運送業者によって運送し得る所定の条件を満たす荷物について、荷主の所在地を検索すると共に、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索する工程と、

25

(f) それら検索結果の情報を前記運送業者に提供する工程と、

を備える物流情報利用方法。

10. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を

運送する際に物流情報を利用するための物流情報利用方法であって、

(a) 前記輸送媒体の現在位置を検出する工程と、

(b) 検出した前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新する工程と、

5 (c) 前記運送業者以外の特定の者から前記運送業者の運送している荷物の現在位置の検索要求があった場合に、前記物流情報の中から、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索する工程と、

(d) その検索結果の情報を前記特定の者に提供する工程と、

を備える物流情報利用方法。

10 11. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムに用いられる物流情報サーバであって、

種々の物流情報を格納するためのデータベースと、

前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、

前記物流情報を加工して提供する情報加工手段と、

15 を備え、

前記情報管理手段は、前記運送業者から通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記運送業者から通知された運送したい荷物に関する情報と、前記荷主から通知された運送してもらいたい荷物に関する情報と、を前記物流情報の一部として登録し、

20 前記情報管理手段は、さらに、前記物流情報の中から、前記荷主の荷物を運送し得る所定の条件を満たす運送業者について、輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、その検索結果の情報を加工して前記荷主に提供することを特徴とする物流情報サーバ。

12. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を

25 運送するための物流システムに用いられる物流情報サーバであって、

種々の物流情報を格納するためのデータベースと、

前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、

前記物流情報を加工して提供する情報加工手段と、
を備え、

前記情報管理手段は、前記運送業者から通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記運送業者から通知された運送
5 したい荷物に関する情報と、前記荷主から通知された運送してもらいたい荷物に関する情報と、を前記物流情報の一部として登録し、

前記情報管理手段は、さらに、前記物流情報の中から、前記運送業者によって運送し得る所定の条件を満たす荷物について、荷主の所在地を検索すると共に、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、それら検索結果の情報を
10 加工して前記運送業者に提供することを特徴とする物流情報サーバ。

1 3. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムに用いられる物流情報サーバであって、

種々の物流情報を格納するためのデータベースと、

前記物流情報を前記データベースに登録して管理する情報管理手段と、

15 前記物流情報を加工して提供する情報加工手段と、
を備え、

前記情報管理手段は、前記運送業者から通知された前記輸送媒体の現在位置を前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、

前記情報管理手段は、さらに、前記運送業者以外の特定の者から、前記運送業者の運
20 送している荷物の現在位置の検索要求があった場合に、前記物流情報の中から、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索し、前記情報加工手段は、その検索結果の情報を加工して前記特定の者に提供することを特徴とする物流情報サーバ。

1 4. 請求の範囲第11項ないし第13項のうちの任意の1つに記載の物流情報サーバを、ネットワークを介して遠隔的に管理することを特徴とする物流情報サーバの管理
25 方法。

1 5. 運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体によって、荷主から荷受人へ荷物を運送するための物流システムに用いられる運送業者用情報端末であって、

前記輸送媒体の現在位置を検出する現在位置検出手段と、

検出された前記現在位置を前記物流システムで用いられるサーバに通知する現在位置通知手段と、

5 前記運送業者によって入力された運送したい荷物に関する情報を前記サーバに通知する情報通知手段と、

前記サーバによって提供された情報により、前記運送業者の運送し得る所定の条件を満たす荷物を有する荷主の所在地を、前記運送業者における輸送媒体の現在位置と共に表示することが可能な表示手段と、

を備える運送業者用情報端末。

10 16. 請求の範囲第15項に記載の運送業者用情報端末において、

前記運送業者用情報端末は、前記輸送媒体に搭載されていることを特徴とする物流システム。

17. 請求の範囲第15項に記載の運送業者用情報端末において、

15 前記運送業者用情報端末は、第1の構成部と、該第1の構成部とは別体の第2の構成部と、から成り、

前記第1の構成部は、少なくとも、前記現在位置検出手段および現在位置通知手段を含み、前記輸送媒体に搭載されていることを特徴とする物流システム。

18. データベースに格納された種々の物流情報を提供するためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

20 運送業者から通知された該運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体の現在位置を前記データベースに前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記運送業者から通知された運送したい荷物に関する情報と、荷主から通知された運送してもらいたい荷物に関する情報と、を前記物流情報の一部として登録する機能と、

25 前記物流情報の中から、前記荷主の荷物を運送し得る所定の条件を満たす運送業者について、輸送媒体の現在位置を検索する機能と、

その検索結果の情報を加工して前記荷主に提供する機能と、

をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

19. データベースに格納された種々の物流情報を提供するためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

運送業者から通知された前記運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体の現在位置を前記データベースに前記物流情報の一部として登録して、随時更新すると共に、前記
5 運送業者から通知された運送したい荷物に関する情報と、荷主から通知された運送してもらいたい荷物に関する情報と、を前記物流情報の一部として登録する機能と、

前記物流情報の中から、前記運送業者によって運送し得る所定の条件を満たす荷物について、荷主の所在地を検索すると共に、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索する機能と、

10 それら検索結果の情報を加工して前記運送業者に提供する機能と、

をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

20. データベースに格納された種々の物流情報を提供するためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

運送業者から通知された前記運送業者の操作もしくは管理する輸送媒体の現在位置
15 を前記データベースに前記物流情報の一部として登録して、随時更新する機能と、

前記運送業者以外の特定の者から、前記運送業者の運送している荷物の現在位置の検索要求があった場合に、前記物流情報の中から、前記運送業者における輸送媒体の現在位置を検索する機能と、

その検索結果の情報を加工して前記特定の者に提供する機能と、

20 をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

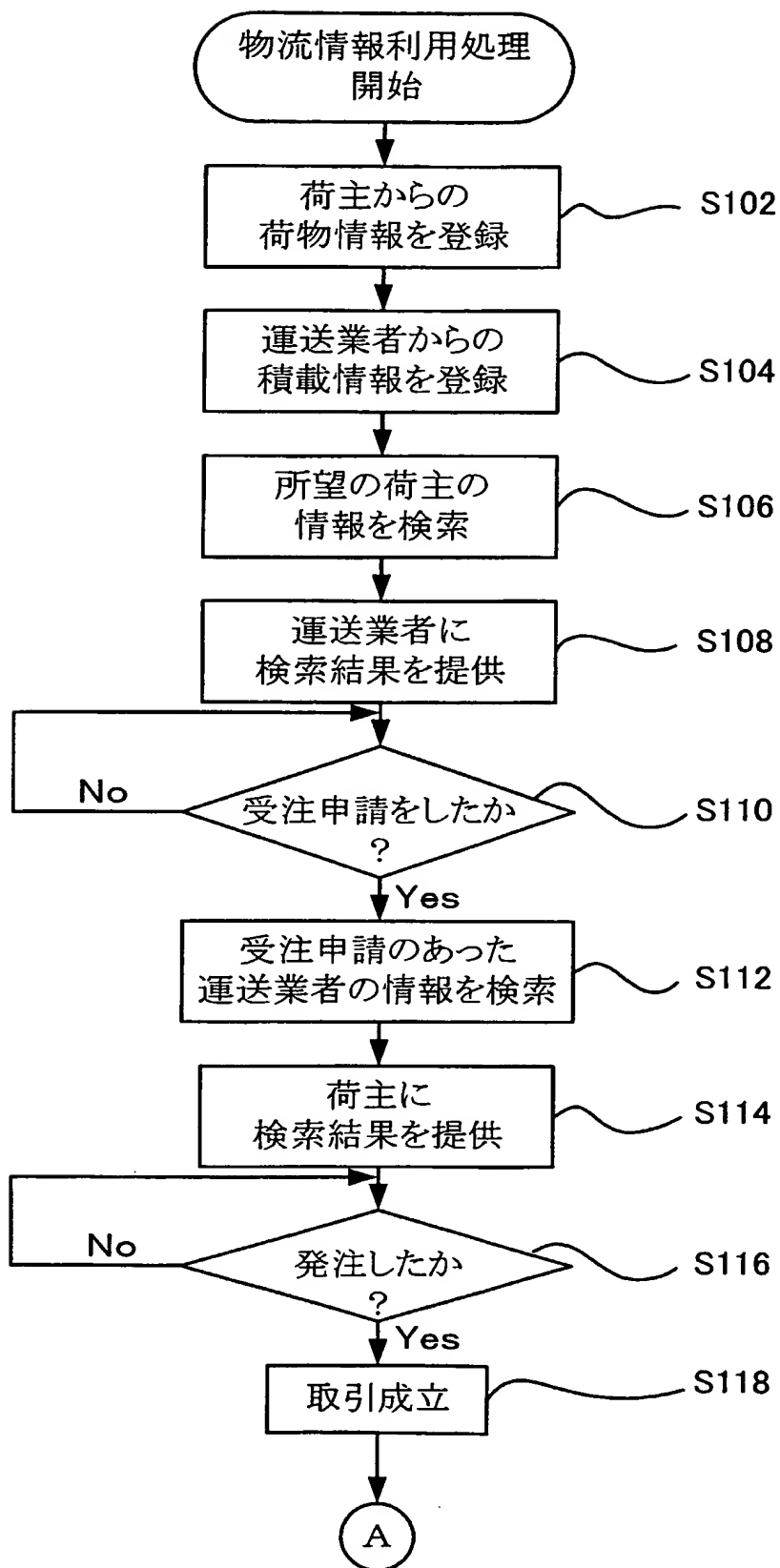
图2

登録画面		現在の日付・時刻は [2000年03月16日16:37] です。	
お客様コード入力	<div></div>	お客様名称入力	<div></div>
荷物情報入力			
お届け先名称	<div></div>		
お届け先住所	<div></div>		
荷物重量	<div></div> kg	<div></div> 個	
荷物種別	液体・化学薬品 <input type="checkbox"/>	壊れ物・高額商品 <input checked="" type="checkbox"/>	書籍貨物 <input type="checkbox"/>

THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 3

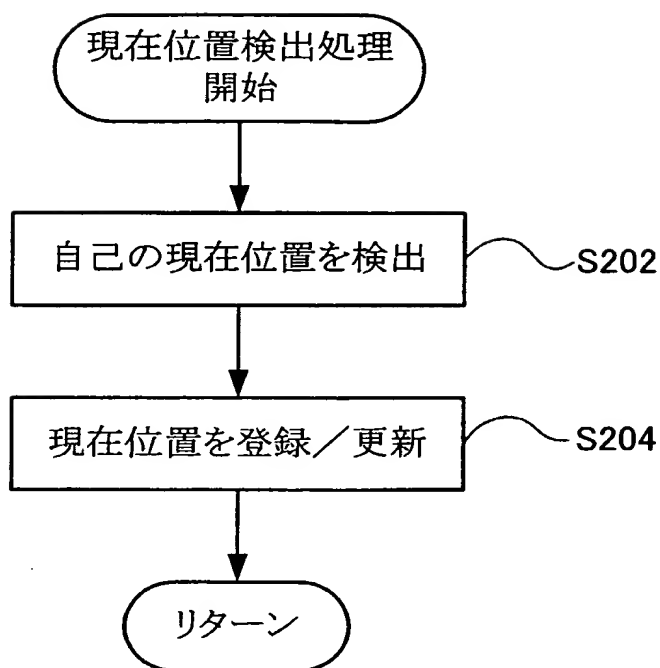
3/11



THIS PAGE BLANK (USPTO)

4/11

図 4



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図5

登録画面

現在の日付・時刻は [2000年03月16日16:37] です。

貨物便コード入力

運送業者会社名

最大積載量

積載荷種

可能な積載余力

kg

個口

荷物種別

液体・化学薬品 ☐ 壊れ物・高額商品 ☒ 書籍貨物 ☐

運送料

円/10km

保険種別

THIS PAGE BLANK (USPTO)

図6

参照画面

行き先が

東京部西部

方面

検索条件を入力して下さい

荷物重量順検索結果

〇〇物産	貨物	2,100kg × 3 個口
〇×鉱油 (株)	A 重油	4000 kg
△×産業	鉄廃材	800 kg × 1 個口
□×精密	精密部品	20 kg × 1 8 個口

[大福町 2 丁目]

[顧客] 〇〇物産

[顧客] 〇×鉱油 (株)

[顧客] △×産業

[顧客] □×精密

自分の運転している運送トラックの現在位置

THIS PAGE BLANK (USPTO)

图7

参照画面

	検索条件を入力して下さい	運送料	i・o・o・o・o	円／10km 以下
近距離順検索結果				
○山運輸トラック－34号車				
○△口運送－3号車				
△川運送－7便				
(個人) □×運送				
○○ルート便運輸(株)－167号				

[大福町2丁目]

◆

◆

◆

◆

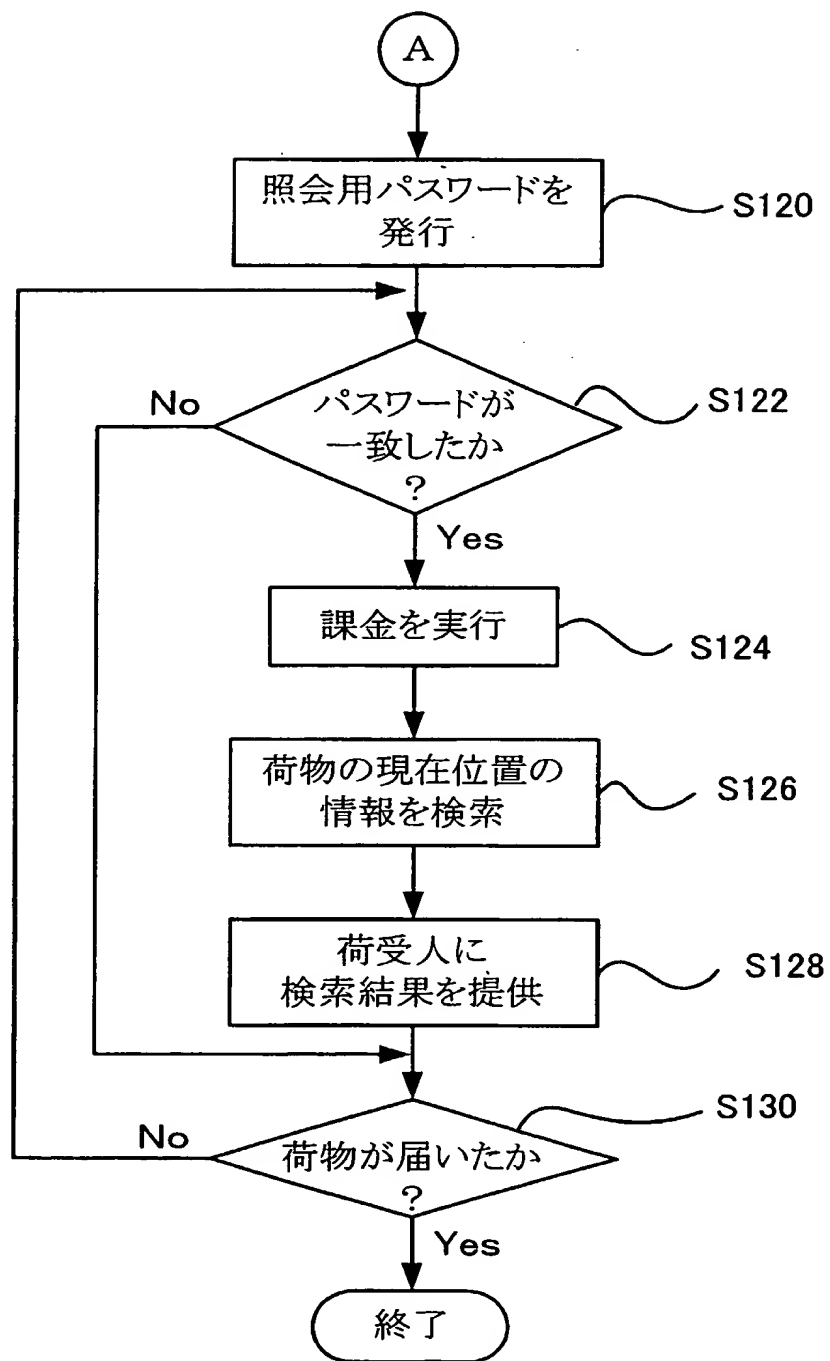
◆

【顧客】○○産業
Ⓢ

各運送トラックの現在位置

THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 8



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図9

参照画面

現在の日付・時刻は [2000年03月16日16:37] です。

お客様コード入力

お客様名称入力

お荷物コード入力

照会パスワード入力

現在、お客様 [コード: 3287] の軽荷物 [コード: 1245] は、下記の位置を [北上] 中です。

荷物の現在位置

長野県

上田市の国道

18号線

配送を承ったのは

○山

○山良夫

○山良夫

荷物種別

ノートPC3台

送り主

○山良夫

THIS PAGE BLANK (USPTO)

10/11

図 10

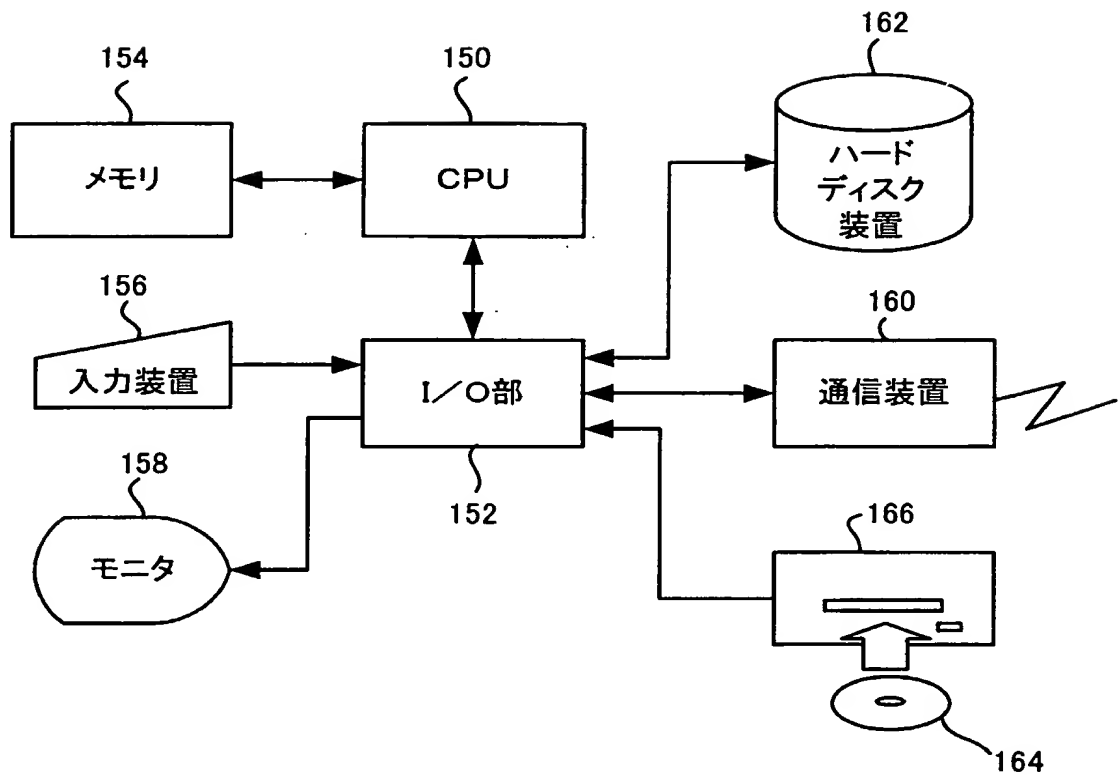
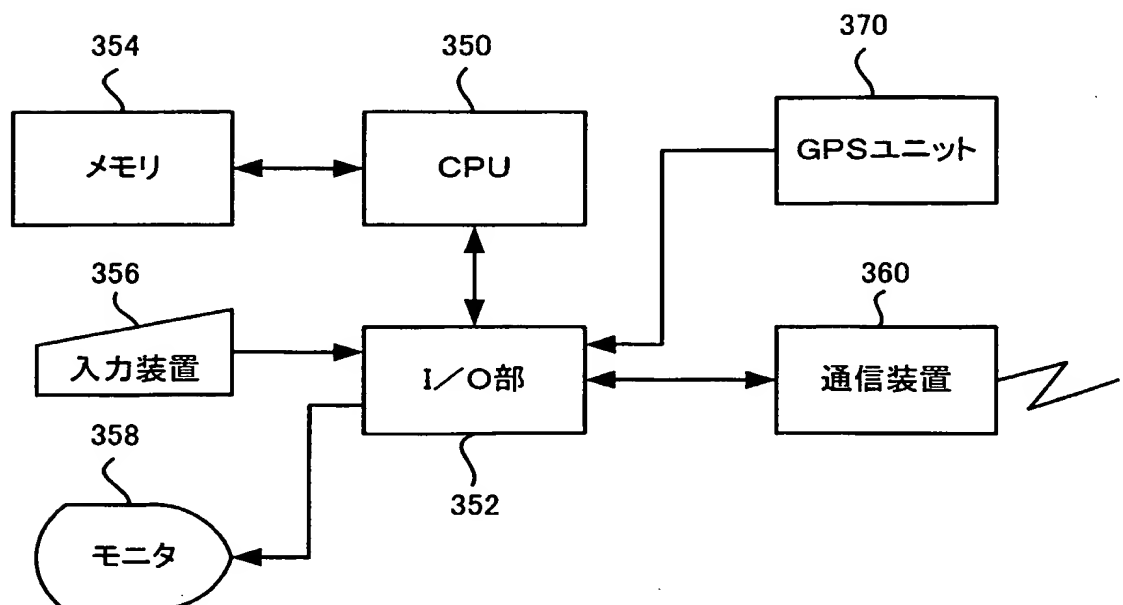
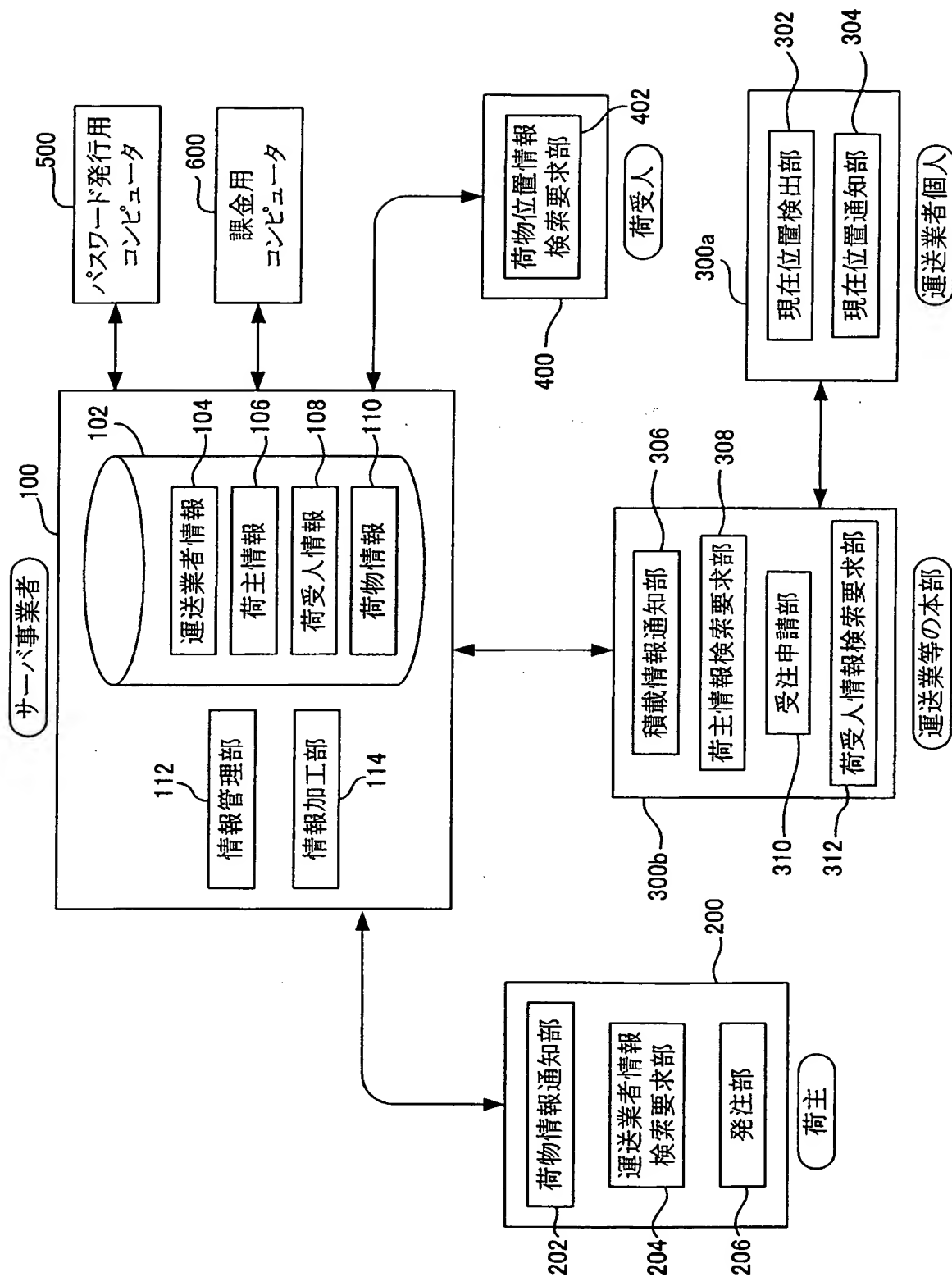


図 11



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 12



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03102

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B65G61/00, G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B65G61/00, G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1940-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 3000269, U (Nippon Tandemu Computers K.K., SagawaKyuubin K.K.), 25 May, 1994 (25.05.94),	3, 4, 10, 13, 20
A	Par. Nos. [0027] to [0032]; Figs. 1, 8, 11 (Family: none)	5-7, 14
Y	JP, 2000-7114, A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 11 January, 2000 (11.01.00),	3, 4, 10, 13, 20
A	Par. Nos. [0010] to [0021]; Fig. 1 (Family: none)	5-7, 14
Y	Hiroyuki FUJINO, "Teikidou Shuukai Eisei wo Riyo shita Real Time doutai Kanri System: MATERIALFLOW", July, 1997,	3, 4, 10, 13, 20
A	Vol. 38, No. 7, page 29, left column, lines 4-13; table-2	5-7, 14
A	JP, 2000-20872, A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 21 January, 2000 (21.01.00), Par. Nos. [0012] to [0052]; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14-19

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not
considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing
date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
cited to establish the publication date of another citation or other
special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
means
"P" document published prior to the international filing date but later
than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or
priority date and not in conflict with the application but cited to
understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered novel or cannot be considered to involve an inventive
step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered to involve an inventive step when the document is
combined with one or more other such documents, such
combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 July, 2001 (03.07.01)

Date of mailing of the international search report
17 July, 2001 (17.07.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03102

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 4-195255, A (Nippon Business Machine K.K.), 15 July, 1992 (15.07.92), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1,2,4,5,8,9, 11,12,14-19
A	JP, 9-258825, A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 03 October, 1997 (03.10.97), Par. Nos. [0005] to [0009] Par. Nos. [0031] to [0052]; Figs. 1, 5 (Family: none)	1,4,5,8, 11,14,18
A	JP, 11-96238, A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 09 April, 1999 (09.04.99), Par. Nos. [0002] to [0008]; Fig. 3 (Family: none)	2,4,5,9,12, 14-17,19
A	JP, 4-106657, A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 08 April, 1992 (08.04.92), page 4, upper right column, line 13 to page 4, lower right column, line 10; Fig. 6 (Family: none)	3-7,10,13, 14,20
PA	JP, 2000-268101, A (Kabushiki Kaisha Tomo Net Service), 29 September, 2000 (29.09.00), Par. No. [0016] (Family: none)	6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65G61/00, G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65G61/00, G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1940-1996
 日本国公開実用新案公報 1971-2001
 日本国登録実用新案公報 1994-2001
 日本国実用新案登録公報 1996-2001

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 3000269 U (日本タンデムコンピュータズ株式会社, 佐川急便株式会社) 25. 5月. 1994 (25. 05. 94), 段落番号【0027】-【0032】, 図1, 図8, 図11 (ファミリーなし)	3, 4, 10, 13, 20
A		5-7, 14
Y	JP 2000-7114 A (日本電信電話株式会社) 11. 1月. 2000 (11. 01. 00), 段落番号【0010】-【0021】, 図1 (ファミリーなし)	3, 4, 10, 13, 20
A		5-7, 14

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03. 07. 01

国際調査報告の発送日

17.07.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JJP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

榎原 進



3F

8715

電話番号 03-3581-1101 内線 3351

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	藤野弘幸, 低軌道周回衛星を利用したリアルタイム動態管理システム, MATERIALFLOW, 7月. 1997, 第38巻, 第7号, 第29頁左欄第4行-13行, 図表-2	3, 4, 10, 13, 20
A		5-7, 14
A	JP 2000-20872 A (沖電気工業株式会社) 21. 1月. 2000 (21. 01. 00), 段落番号【0012】-【0052】, 図1-4 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14-19
A	JP 4-195255 A (日本ビジネスマシン株式会社) 15. 7月. 1992 (15. 07. 92), 全文, 第1図-第5図 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14-19
A	JP 9-258825 A (沖電気工業株式会社) 3. 10月. 1997 (03. 10. 97), 段落番号【0005】-【0009】, 段落番号【0031】-【0052】, 図1, 図5 (ファミリーなし)	1, 4, 5, 8, 11, 14, 18
A	JP 11-96238 A (沖電気工業株式会社) 9. 4月. 1999 (09. 04. 99), 段落番号【0002】-【0008】, 図3 (ファミリーなし)	2, 4, 5, 9, 12, 14-17, 19
A	JP 4-106657 A (沖電気工業株式会社) 8. 4月. 1992 (08. 04. 92), 第4頁右上欄第13行-同頁右下欄第10行, 第6図 (ファミリーなし)	3-7, 10, 13, 14, 20
PA	JP 2000-268101 A (株式会社 トモネットサービス) 29. 9月. 2000 (29. 09. 00), 段落番号【0016】 (ファミリーなし)	6